

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutus

Noora Åhlgrén

METSÄVAKUUTTAMINEN JA –VAKUUTUSTEN VERTAILU

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2018



OPINNÄYTETYÖ
Maaliskuu 2018
Metsätalouden koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä
Noora Åhlgren

Nimeke
Metsävakuuttaminen ja -vakuutusten vertailu

Toimeksiantaja
Karelia-amk

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja perehtyä metsien vakuuttamistoimintaan Suomessa ja eri vakuutusyhtiöiden tarjoamiin vakuutustuotteisiin. Työssä käytettiin vakuutustarjousten pohjana kahta eri esimerkkituloa, joiden tietojen perusteella tarjoukset pyydettiin. Vertailussa mukana olleet vakuutusyhtiöt olivat Fennia, Op Pohjola, LähiTapiola ja If.

Opinnäytetyössä kerrotaan yleisesti metsävakuuttamisesta, vakuutuksen valintaprosessista ja siitä, mitkä tekijät vaikuttavat vakuutuksen hintaan. Työssä kuvataan myös yleisimpiä metsätuhoja ja niiden aiheuttajia, sekä miten suuren osan ne aiheuttavat vuosittaisesta korvausmäärästä. Ehdottomasti suurin metsätuhojen aiheuttaja on myrskyt. Lisäksi opinnäytetyö käsittelee metsätuhojen ennalta ehkäisyä sekä kertoo ainaismetsävakuuttamisesta.

Vakuutusten vertailussa pyydettiin kaikilta yhtiöiltä tarjoukset minimiomavastuusummalla laajimman korvausluokan mukaan. Näin tuotteissa oli vähiten vaihtelua niiden sisällössä ja vertailu oli todenmukaisempaa. Jokaisen vakuutusyhtiön tarjoama laaja korvausluokka kattaa myrsky- ja lumituhojen lisäksi metsäpalot, hyönteis- ja eläintuhot.

Saatujen tarjousten pohjalta todettiin, että kaikki tekijät huomioon ottaen parhaimmat tarjoukset antoivat Pohjola ja LähiTapiola, kehnoin Fennia. Vertailua tehdessä huomattiin kuitenkin, että aivan yksi yhteen vakuutustuotteiden vertailu ei onnistu, joten vakuutusta valittaessa täytyy ottaa tarkasti selvälle omat tarpeet ja tiedostaa, mitä kaikkea vakuutukselta vaaditaan.

Kieli
suomi

Sivuja 41
Liitteet 1
Liitesivumäärä 1

Asiasanat
Metsävakuutus, metsätuhot, vakuutusyhtiöt



THESIS
March 2018
Degree Programme in Forestry

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Author
Noora Åhlgrén

Title
Forest Indemnification and Forest Insurance Comparison

Comissioned by
Karelia-UAS

Abstract

The aim of the thesis was to study and read up on forest indemnification in Finland and to study different insurances offered by insurance companies. The insurance offers used in the thesis were based on two different forest estates. Companies used in the comparison were Fennia, Op Pohjola, LähiTapiola and If.

The study tells generally about forest indemnification, process of selecting the insurance and the factors which affect the price of the insurance. The thesis also covers most common forest damages and the causes of them, it also tells how much the annual damages cost to insurance companies. The biggest cause of forest damages by far, are storms. In addition, the study covers the prevention of forest damages and permanent forest indemnification.

For the comparison of the insurances a insurance offer was requested from each of the companies according to their minimum deductible sum and highest insurance category. In this way the variation between the offers was reduced and the comparison was more truthful. The highest insurance category covers storm and snow damages along with wildfires, insect and animal damages.

Based on the given insurance it offers was discovered that including every variable the best offers were from Op Pohjola and LähiTapiola. The poorest offer was received from Fennia. In the making of the comparison it was pointed out that it is a bit difficult to compare the insurances hand in hand, so, when choosing the insurance one has to find out ones needs and be aware of the requirements for the insurance.

Language
Finnish

Pages 41
Appendices 1
Pages of Appendices 1

Keywords
Forest insurance, forest damages, insurance companies

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Riskien hallinta ja metsävakuuttaminen	6
2.1	Riski ja riskienhallinta metsän omistuksessa	6
2.2	Metsien vakuuttaminen riskienhallintakeinona	7
2.3	Vakuutuksen valintaprosessi	8
2.4	Jälleenvakuutus sopimus	9
2.5	Ainaismetsävakuutukset	10
2.6	Työssä käytetyt termit	11
3	Yleisimmät metsätuhot ja niiden ennaltaehkäiseminen	12
3.1	Laki metsätuhojen torjunnasta	12
3.2	Myrskyt	14
3.3	Selkärankaisten, hyönteisten ja sienitaudit	14
3.3.1	Hirvet ja myyrät	15
3.3.2	Hyönteiset	16
3.3.3	Sienitaudit	18
3.4	Lumi	19
3.5	Metsäpalot	20
4	Opinnäytetyön tavoitteet	20
5	Aineisto ja menetelmät	21
5.1	Menetelmät	21
5.2	Vakuutusmaksut ja niiden määräytyminen	22
5.3	Opinnäytetyössä tutkittavat vakuutusyhtiöt	23
5.3.1	LähiTapiola	23
5.3.2	Fennia	25
5.3.3	Op Vakuutus (Pohjola)	26
5.3.4	If	27
5.3.5	Esimerkkitalojen tiedot	30
6	Vakuutustarjoukset ja niiden vertailu	31
6.1	Liettiinkangas, Savonlinna	31
6.2	Yrjölä, Ilomantsi	32
6.3	Vakuutustarjousten vertailu ja tulokset	34
7	Johtopäätökset	35
8	Pohdinta	36
	Lähteet	38

1 Johdanto

Metsävakuutukset ovat ajankohtainen aihe, sillä ilmaston ääriolosuhteiden lisääntyminen lisää tuhoriskejä. Metsien vakuuttaminen on herättänyt metsänomistajien mielenkiinnon suurien myrskytuhojen jäljiltä, ja vakuuttaminen onkin yleistynyt huomattavasti viime vuosina. Vakuutusten vertailu saattaa olla hankalaa suhteellisen laajan tarjonnan ja hyvin erilaisten vakuutusehtojen takia. Työn tavoitteena oli tuottaa helppolukuista ja selkeää tietoa yhtiöiden tarjoamista tuotteista, josta voisi olla apua vakuutusta valittaessa. Suurimpia tekijöitä vakuutuksen valinnassa ovat hinta ja korvaustason laajuus.

Suurin metsätuhojen aiheuttaja on myrsky. Kovien myrskyjen takia maksettujen vakuutuskorvausten summa on noussut huomasti 2000-luvun aikana. Vuonna 2009 korvauksia maksettiin 10 miljoonaa euroa, kun taas vuonna 2010 korvaukset nousivat 30 miljoonaan euroon. Myrskyn jälkeen yleisimmät tuhot ovat hirvi-, lumi- ja hyönteistuhot. Vakuutusyhtiöt tarjoavat hyvin eri laajuisia vakuutuksia. Useimmilla yhtiöillä on vähintään kaksi eri laajuustasoa, joista metsänomistaja voi valita haluamansa. Näiden lisäksi monet vakuutusyhtiöt, esimerkiksi Fennia, tarjoavat vaihtoehtoisesti pelkkää metsäpalovakuutusta (Fennia 2014a). Metsä on monelle metsänomistajalle tärkeä tulonlähde ja sen vakuuttaminen varmistaa, että tuhon sattuessa omistaja ei jää tyhjin käsin (Tekniikka ja talous 2014).

Opinnäytetyön aihe valikoitui omien mielenkiinnon kohteideni kautta. Meillä on suvussa metsää, joten minua kiinnosti, minkälaisia vakuutuksia sille on mahdollista ottaa. Toisella työn esimerkkituloista on vakuutus voimassa tällä hetkellä ja tavoitteena oli selvittää, voisiko jokin toinen vakuutus sopia tilalle paremmin. Lähtökohtana työssä minulla oli kaksi esimerkkituloa, joista toinen sijaitsee Savonlinnassa ja toinen Ilomantsissa. Lähemmin tarkastelin tiloille sopivia vakuutuksia neljän eri vakuutusyhtiön tarjousten pohjalta. Yhtiöt olivat If, LähiTapiola, OP Poh-

jola sekä Fennia. Tarkoituksena opinnäytetyössä oli selvittää tiloille sopivat vakuutukset, ja tarjota koottua tietoa muille metsänomistajille, jotka harkitsevat vakuutuksen ottamista.

2 Riskien hallinta ja metsävakuuttaminen

2.1 Riski ja riskienhallinta metsän omistuksessa

Riski terminä tarkoittaa montaa asiaa. Yleisesti sen mielletään liittyvän epävarmuuteen ja epäonnistumisen mahdollisuuteen (Yvi= yrittäjyyskasvatuksen virtuaalinen oppimisympäristö 2018). Talvitien mukaan Vaughan (1996) on määritellyt riski-termin tarkoittavan olosuhdetta, jonka ”lopputulos on erilainen kuin oli toivottu tai odotettu”. Metsän omistamisessa ja metsävakuuttamisessa riskillä tarkoitetaan yleensä mahdollista puustoon kohdistuvaa vahinkoa. Tällaisia ovat esimerkiksi myrskyvahingot tai metsäpalo. (Talvitie 2013, 36.)

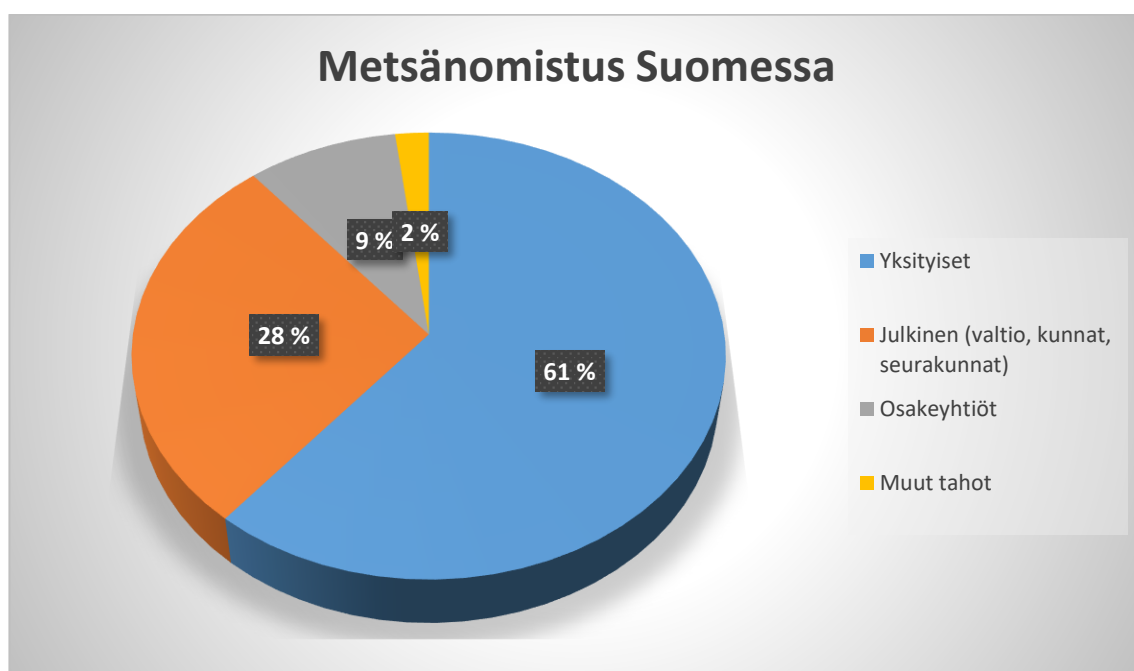
Riskienhallinta metsätaloudessa on suurimmalta osin vahinkojen ennaltaehkäisyä. Metsänomistajan tulee olla tietoinen vaadittavista metsänhoitotoimenpiteistä, jotta puusto kasvaa hyvin. Tieto kasvatettavalle puulajille soveltuvasta kasvupaikasta auttaa ehkäisemään mm. sienitauteja. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 52-53.) Jos metsänomistajalla ei itsellään ole tietoa tai kiinnostusta aiheeseen, voi hän kääntyä metsäalan yritysten puoleen ja kysyä sieltä ammattiapua. Metsätaloudessa tuhonaiheuttajat jaetaan ensisijaisiin ja toissijaisiin tuhonaiheuttajiin. Ensisijaisia ovat myrsky-, lumi- ja nisäkästuhot. Toissijaisia ovat näistä hyötyvät hyönteis- ja sienituhot. (Talvitie 2013, 43-46.)

Yksi hyvä riskienhallintakeino on metsän vakuuttaminen. Tällä keinolla metsänomistaja pystyy suojaamaan omaisuutensa tuhojen varalta. Metsävakuuttamisesta saa lisätietoa vakuutusyhtiöiltä ja heiltä saa apua vakuutuksen kattavuuden valintaan. Vakuutusta valittaessa kannattaa kilpailuttaa tai vertailla useamman vakuutusyhtiön tarjoamia tuotteita, sillä niiden sisällössä ja hinnoissa on melko suuriakin eroja. Sisällössä on jonkin verran vaihtelua yhtiöiden välillä, mutta

useimmiten niiden tarjoamat turvatasot menevät seuraavasti: suppein taso korvaa vain metsäpalot, siitä seuraavaan tasoon kuuluvat lisäksi myrskyvahingot ja kaikista laajin sekä kallein taso korvaa edellisten lisäksi myös eläin- ja hyönteistuhot. (Lehto-Isokoski 2016.) Vakuutusten hinnoissa on tapahtunut viime vuosina yllättävän suurta nousua lisääntyneiden suurten myrskyjen takia. Osassa korotukset ovat olleet jopa 15 prosenttia vuositasolla. (Maaseudun tulevaisuus 2017.)

2.2 Metsien vakuuttaminen riskienhallintakeinona

Metsien vakuuttaminen on yleistynyt huomattavasti 90-luvun alusta tähän päivään, kuten esitetty kuvio 1:ssä. Siihen vaikuttaa vakuutustuotteiden lisääntyminen sekä ihmisten tiedon lisääntyminen vakuutuksia koskien. (Impiö 2017.) Metsien käyttö on myös muuttunut valtavasti viimeisen sadan vuoden aikana. Nykyään metsää omistetaan esimerkiksi puhtaasti harrastemielessä ja yhä harvempi metsänomistaja saa elantonsa pelkästään metsästä. Silti vain noin puolet maamme yksityismetsistä on vakuutettu nykyään, vaikka valtio ei korvaa muita kuin hirvivahinkoja. (Kasanen & Heliövaara 2017, 256.)



Kuvio 1. Metsänomistus Suomessa. (Metsätilastollinen vuosikirja 2011, 41.)

Myös metsän omistaminen on muuttunut huomattavasti viimeisten vuosikymmenien aikana. Nykyään jo 45 prosenttia metsänomistajista asuu kaupungeissa ja taajamissa kaukana metsätiloistaan. Metsätiloista melkein puolet on siirtynyt perintönä ja noin 40 prosenttia on ostettu vanhemmilta tai lähisukulaisilta. Metsän perineellä ikäpolvella ei välttämättä itsellään ole kovin suurta kiinnostusta metsänhoitoon eikä tietoa siitä. Tämä osaltaan heijastuu suoraan kiinnostukseen vakuuttaa metsä. (Hänninen, Kasanen & Heliövaara 2017, 12-13, 255.)

Suurimpia metsänomistajan riskejä ovat heidän omaisuuteensa eli metsään kohdistuvat vahingot, erityisesti metsätuhot. Metsänomistaja pystyy varautumaan metsätuhoihin jonkin verran etukäteen. Myrskyvahinkoja ei kukaan pysty ennustamaan, mutta esimerkiksi myyrävahinkoihin voi varautua seuraamalla myyräennusteita Metsäntutkimuslaitoksen internet-sivuilla. Tämän tiedon pohjalta metsänomistaja voi yrittää ajoittaa uudistamisen sellaiseen ajankohtaan, jolloin myyräkanta on alhaalla. Myrsky- ja eläintuhoihin voi vaikuttaa metsänhoitotoimenpiteiden oikea-aikaisuudella ja riittävällä kasvatustiheydellä. (Kasanen & Heliövaara 2017, 255.) Luonnontuhojen lisäksi metsää uhkaa mm. markkinariski (Impiö 2017).

2.3 Vakuutuksen valintaprosessi

Metsävakuutusten ostamisessa näkyy selvästi myrskyjen jälkeiset piikit, kun ihmiset heräävät tilanteeseen, että oma metsä kannattaa vakuuttaa. Tilat, joita vakuutetaan ovat hyvin eri kokoisia ja tilojen vakuuttajat vaihtelevat alan ammattilaisista noviiseihin. Nykyään metsävakuutukset korvaavat tuhoja jo myrskyistä sienituhoihin ja ilkivaltaan. 90-luvun alussa ei ollut tarjolla kuin myrsky- ja palovakuutuksia. Lähes kaikki vakuutusyhtiöt tarjoavat nykyäänkin vain palovakuutuksia, mutta se ei ole suositeltava vaihtoehto sen suppeuden takia. (Pennanen 2017.)

Markku Pennanen Pohjola-vakuutusyhtiöstä kertoo, että heillä metsävakuutusten myymisen prosessi lähtee aina siitä, että kartoitetaan mitä asiakas täsmälleen

haluaa. Joskus asiakas tietää valmiiksi minkä paketin haluaa, toisissa tapauksissa vakuutuksen rakentaminen lähtee ihan nollasta. Pennanen kertoo, että vakuutusten rakentamisen prosessi menee jotakuinkin seuraavasti:

1. Ensin kysytään tilan perustiedot eli kiinteistötunnus, kunta, missä tila sijaitsee ja tilan koko hehtaareina sekä määritetään tilan veroluokka. (I-IV)
2. Seuraavaksi kysytään, haluaako asiakas pelkän palo- vai myrskyvakuutuksen. Jos asiakas haluaa pelkän palovakuutuksen, muita tietoja ei tarvita. Mikäli asiakas valitsee myrskyvakuutuksen, kysytään seuraavaksi, haluaako asiakas myös lumivahingot mukaan vakuutukseen. Jos asiakas haluaa vakuutukseen myös lumivahingot, kysellään tilasta lisätietoja, kuten onko tilalla voimassa oleva metsänhoitosuunnitelma ja onko tilalla suoritettu suunnitelman mukaiset ensiharvennukset.
3. Tämän jälkeen asiakas voi vielä valita haluaako sisällyttää vakuutukseen sienituhot, sekä tulvan, hyönteisten ja metsäkauriiden aiheuttamat tuhot. Nämä kaikki tulevat yhtenä pakettina, niitä ei voi valita enää osissa.
4. Viimeisessä vaiheessa määritetään omavastuu, joka on aina vähintään 150 euroa. Lisäksi asiakas valitsee metsälle enimmäiskorvausmäärän.

Tämän prosessin jälkeen vakuutukselle lasketaan hinta, johon vaikuttaa valittujen turvien, omavastuun sekä enimmäiskorvausmäärän lisäksi se, onko metsänomistaja jo Pohjolan asiakas vai ei. Tällainen tapahtuma on yksi esimerkki, miten vakuutusta lähdetään yhtiössä rakentamaan. Ensimmäinen kysymys kaikissa vakuutusyhtiöissä on se, haluaako asiakas pelkän palovakuutuksen vai myös myrskyvakuutuksen. (Pennanen 2017.)

2.4 Jälleenvakuutus sopimus

Suomessa metsävakuutuksissa on enimmäiskorvausmäärä, joka määräytyy kansainvälisen jälleenvakuutus sopimuksen mukaan. Jälleenvakuutus sopimus otetaan yleensä yksittäiselle riskille, jota vakuutusyhtiö ei voi pitää vakuutusmaattisten laskelmien perusteella yksin omalla vastuullaan. Riski voidaan jakaa

siten, että jokaiselle vakuutuksen kohteelle arvioidaan suurin mahdollinen vahinko. Suomen tapauksessa riski koskee metsää, koska meillä on sitä niin paljon. Kansainvälisellä tasolla tämä toimii siten, että sen maan takuulaitos, jonka viennin osuus hankkeesta on suurin, toimii päävakuuttajana. (Finnvera 2017.)

2.5 Ainaismetsävakuutukset

Ainaismetsävakuutukset ovat metsävakuutusten vanhin muoto mitä Suomesta löytyy. Ensimmäiset metsävakuutukset Suomessa tehtiin vuonna 1914. Tuolloin metsät voitiin vakuuttaa vain metsäpalojen varalta, mutta vuonna 1959 korvaukset laajennettiin käsittämään kaikki suurimmat metsävahingot. Tällaisten vakuutusten myyminen lopetettiin vuonna 1971 ja siirryttiin metsäpinta-alaan perustuviin täysarvovakuutuksiin. (Kolhonen, Mattila & Setälä 1987, 3.)

Ainaismetsävakuutuksissa vaihtelee korvausten sisältö jonkin verran. Ruokasen (2013) opinnäytetyön mukaan Finanssialan Keskusliitto (2012) on kertonut, että ennen vuotta 1962 voimaan tulleet metsävakuutukset korvaavat palo-, myrsky- ja lumivahingot puustolle sekä hirvi- ja hyönteistuhot taimikolle, kun taas vuosina 1962-1972 voimaan tulleet vakuutukset eivät korvaa kuin palovahingot (Ruokanen 2013, 5). Markku Pennanen Op-pankilta arvioi, että noin kymmenen prosenttia Suomen metsistä on ainaismetsävakuutettu. Määrä saattaa todellisuudessa olla hänen mukaansa kuitenkin suurempi, sillä kaikki metsänomistajat eivät välttämättä ole tietoisia olemassa olevasta vakuutuksesta omistajanvaihdosten takia. (Pennanen 2017.)

Ainaismetsävakuutukset ovat siitä ongelmallisia, että niitä ei ole sidottu mihinkään indeksiin, joten niiden korvaamat määrät ovat todellisuudessa liian pieniä. Ainaismetsävakuutus on mahdollista myydä takaisin vakuutusyhtiölle, mutta kovin suuria summia niistä ei saa. (Pennanen 2017.) Ylisen (2012) kirjoituksen mukaan Ifin vakuutusjohtaja Veli-Pekka Kemppainen on kertonut ainaismetsävakuutuksien takaisin lunastuksesta seuraavaa:

Jos puhutaan aivan vanhimmista ja pienimmistä ainaismetsävakuutuksista, kyse on jokuisista kymmenistä senteistä. Jos taas puhutaan uudemmassa

vakuutuksesta ja esimerkiksi kymmenen hehtaarin metsäalasta, takaisinostoarvo on kymmeniä euroja. Satojen hehtaarien kohdalla kyse on jo sentään jokusesta sadasta eurosta, sanoo Kemppinen. Takaisinostoarvot jäävät vaatimattomiksi, koska vuosikymmeniä sitten sorvattu vakuutusmäärä ei vastaa metsän nykyarvoa. Metsä ja sen arvo ovat vuosien saatossa kasvaneet. (Ylinen 2012.)

2.6 Työssä käytetyt termit

Opinnäytetyössä esiintyy termejä, joiden ymmärtäminen on sisällön tulkinnan kannalta tarpeellista. Termit liittyvät vakuutusten sisältöön ja vakuutusehtoihin. Termien lähteinä on käytetty seuraavia: Fennia 2014a, 5; If 2017a, 2; LähiTapiola 2017b, 58 ja Partanen 2018.

- a) bioenergiakäyttöön tarkoitettu hakkuutähde: hakkuutähde tai kannot, jotka on sovittu myytäväksi ulkopuoliselle ostajalle ja joista on tarkoitus tehdä metsähaketta (LähiTapiola 2017b, 58).
- b) metsätila: itsenäinen, kiinteistörekisteriin merkitty tila, jolla on nimi ja rekisterinumero (LähiTapiola 2017b, 58).
- c) metsävakuutusmaksuindeksi: Metsä- ja metsäpalovakuutuksissa vakuutusmaksu on sidottu metsävakuutusmaksuindeksiin. Vakuutusyhtiöt ovat yhteisesti tilanneet ko. indeksin laskennan LUKE:lta. Indeksiksi tulee muuttumaan 2019, Metsävakuutuksen maksuun vaikuttava indeksi perustuu vuodesta 2019 alkaen 35 prosentin painolla koneellisen puunkorjuun yksikkökustannuksiin ja 65 prosentin painolla kantohintoihin. Moottorisahahakkuiden yksikkökustannusten vaikutus poistuu vuoden 2018 jälkeen metsävakuutusmaksuindeksistä, koska hakkuut ovat täysin koneellistuneet viime vuosina (Partanen 2018).
- d) omavastuu: vakuutusehtoihin tai -kirjaan merkitty rahamäärä, mikä vähennetään vakuutustapahtuman yhteydessä korvattavan vahingon määrästä (If 2017a, 2).
- e) puutavara: vakuutetusta metsästä hakattu puutavara tai kerätty energiapuu, joka on vakuutuksenottajan omistuksessa
- f) puutavaran hinta: hakatusta puutavarasta saatu hinta

- g) puusto: metsä, jonka valtapituus on yli 7 metriä
- h) puuston hakkuuarvo: puustosta saatava kantoraha käypinä puutavaralajeina myytäessä
- i) puuston odotusarvo: puustosta tulevaisuudessa saatavien hakkuutulojen perusteella laskettu odotusarvo. Käytetään laskettaessa hintaa nuorissa metsiköissä, joissa odotusarvo on suurempi kuin nykyarvo.
- j) taimikko: metsä, joka on enintään 7 metriä pitkää
- k) taimikon kustannusarvo: taimikon perustamisesta ja kasvattamisesta aiheutuneet kustannukset
- l) talousmetsä: metsä, jonka pääasiallinen tarkoitus on tuottaa puuta metsätalouden käyttöön (lf 2017a, 2).
- m) tonttimetsä: taimikko tai puusto, jolla on metsätaloudellista arvoa ja joka sijaitsee enintään 3 hehtaarin suuruisella tontilla, jolla sijaitsee myös tila päärakennus tai johon on merkitty päärakennuksen rakennuslupa (lf 2017a, 2).
- n) veroluokitus: Veroluokitus liittyy vuonna 2005 päättyneeseen metsämaan pinta-alaverotukseen. Metsänomistajat maksoivat pinta-alaveroa veroluokituksen (puuntuottokyvyn) mukaisesti riippumatta siitä myivätkö puuta vai eivät. Pinta-alaveroa maksettiin joka vuosi ja puunmyyntitulo oli ”verovapaata”. Nytemmin veroa maksetaan karkeasti kuvattuna metsätalouden tuloksesta (Partanen 2018).

3 Yleisimmät metsätuhot ja niiden ennaltaehkäiseminen

3.1 Laki metsätuhojen torjunnasta

Vuonna 2014 voimaan tullut laki metsätuhojen torjunnasta velvoittaa kuljettamaan puutavaran pois hakkuupaikalta tai välivarastosta. Velvoite koskee puutavaraa ja vahingoittunutta puuta, jonka tyviläpimitta on yli 10 senttimetriä. Laki koskee myös energiapuuta, jos pinosta vähintään puolet on tyviläpimitaltaan yli 10

cm. Lainmukainen poistovelvoite syntyy, jos vahingoittunutta kuusta on yli 10 k-m³ tai mäntyä yli 20 k-m³ hehtaarilla. Lahonnutta tai jo kuollutta puustoa ei tarvitse kuljettaa pois. (Metsäkoulu 2017, 253.)

1.9.-31.5. kaadettu puutavara tulee kuljettaa pois seuraavan taulukon mukaan:

Taulukko 1. Laki metsätuhojen torjunnasta. (Metsäkoulu 2017, 253.)

	Kuusipuu	Mäntypuu	Aluejako
A-alue	15.7. mennessä	1.7. mennessä	Etelä-Karjala, Kanta- Häme, Päijät-Häme, Kymenlaakso, Uusi-Maa ja Varsinais-Suomi
B-alue	24.7. mennessä	1.7. mennessä	Etelä-Pohjanmaa, Etelä-Savo, Keski-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo ja Satakunta
C-alue	15.8. mennessä	15.7. mennessä	Kainuu, Lappi ja Pohjois-Pohjanmaa

1.6.-31.8. kaadettu kuusi on kuljetettava pois kuukauden kuluessa hakkuuhetkestä. Ajat eivät koske yksittäisiä puutavara- tai energiapuupinoja, joka on mäntyä ja jonka tilavuus on maksimissaan 20 k-m³ ja joka sijaitsee vähintään 200 m päässä vastaavista pinoista.

Jos puuta ei pystytä kuljettamaan määräaikojen sisällä pois, se täytyy joko:

- peittää
- kastella
- kuoria

- muulla tavoin huolehtia, ettei puutavarasta pääse leviämään metsätuho-hyönteisiä merkittäviä määriä

Männyn ja kuusen kannot, jotka ovat suurempia kuin 10 m³, tulee kuljettaa pois kahden vuoden sisällä nostosta, jos nosto tehty ennen 1.8. ja kahden ja puolen vuoden päästä, jos nosto tehty elokuussa tai sen jälkeen. (Metsäkoulu 2017, 253.)

3.2 Myrskyt

Yleisimpiä korvattavia tuhoja ovat myrskyjen aiheuttamat tuhot. Esimerkiksi Pohjolan korvaamista tuhoista yli 70 prosenttia on myrskytuhoja. (Pennanen 2017.) Metsien vakuuttaminen on tulevaisuudessa huomattavasti tarpeellisempaa sään ääri-ilmiöiden kuten kovien myrskyjen ja roudattomien talvien takia (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 60). Myrskytuhot ovat myös taloudellisesti suuri korvattava kohde. Vuonna 2014 Helena-myrsky aiheutti tuhoja n. 16 miljoonan euron edestä metsänomistajille (Haapala 2014). Myrskytuhoja on pyritty estämään sillä, että hakkuut on hoidettu oikeaan aikaan ja oikeaan tiheyteen. Metsä on kaikista altteimmillaan myrsky- ja tuulituhoille heti harvennuksen jälkeen tai lannoituksen jälkeen. Lannoitus kannattaa tehdä vasta parin vuoden päästä harvennuksesta, jotta juuristo ehtii vahvistua ja toipua, jolloin se on valmis lisääntyvän neulasmas-san painoon. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 60.)

3.3 Selkärankaisten, hyönteisten ja sienitautien

Jyrsijöiden, hyönteisten ja sienitautien aiheuttamia tuhoja voidaan estää tehokkaasti metsän kunnollisella hoidolla. Esimerkiksi laki koskien hyönteis- ja sienitorjuntaa velvoittaa metsänomistajaa huolehtimaan siitä, ettei esim. myrskyn kaatamia havupuita jää metsään suurissa määrin yli kesäkauden. Ilmastonlämpenemisen myötä riskinä on, että Suomeen saapuu uusia tuholaisia, mutta tällä hetkellä suurin uhka on jo täällä tavattavien sienten ja hyönteisten

aiheuttamien tuhojen lisääntyminen. (Kasanen & Heliövaara 2017, 245; 253.) Luonnonvarakeskuksen (Luke) teettämän tutkimuksen mukaan vuodesta 2015 vuoteen 2016 selvimmin olivat nousseet kuusensuopursuruosteen ja hirvien aiheuttaman tuhot, kun taas lumi-, tervasroso- ja männynversoruostetuhot olivat hieman vähentyneet. (Nevalainen & Pouttu 2017.)

3.3.1 Hirvet ja myyrät

Hirvi on pahin taimikoiden tuholainen. Parimetriset männyn- ja koivuntaimikot ovat kaikista alttiimpia hirvituhoilta talviaikaan. Hirvet syövät kuitenkin männyn taimia ja erityisesti lehtipuiden, kuten pihlajien, haapojen ja pajujen, taimia myös syksyllä ja kesällä. Talvella se syö eniten mäntyä. Kuuseen ja leppään hirvi harvemmin koskee. (Kasanen & Heliövaara 2017, 254-256.) Liesmäki (2016) kirjoittaa Maaseudun tulevaisuus-lehden verkkotekstissään professori Matti Kärkkäisen kertoneen, että vahinkojen rahallista määrää on vaikea laskea, sillä tuhot näkyvät vasta useamman vuoden kuluessa. Hirvet aiheuttavat taimille laatuviikoja ja kasvunmenetyksiä. Hirvet kulkevat mielellään samoille taimikoille joka vuosi, joten pahimmillaan ne tuhoavat koko taimikon kehityskelvottomaksi. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 56-57.)

Tehokkaimmin hirvituhoja voidaan ehkäistä metsästäällä. Myös riittävän tiheä ja varhaisperattu taimikko ovat vähemmän vaaravyöhykkeellä. Oikeilla ongelmalueilla taimikon voidaan antaa kasvaa vähintään 5 metrin pituiseksi ennen taimikonharvennusta. Taimet voidaan myös käsitellä erilaisilla karkoteaineilla. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 56-57.) Nuolukivien sijoittaminen vähemmän alttiille alueille saattaa myös vähentää tuhoja. Hirvien aiheuttamia tuhoja ei käsitellä vakuutusyhtiöiden toimesta, sillä niihin voi hakea korvausta valtion varoista (Kasanen & Heliövaara 2017, 254; 256).

Myyrät aiheuttavat tuhoja taimikoissa kantojen vaihtelun mukaan noin 3-4 vuoden sykleissä. Merkittävimmät tuholaiset ovat peltomyyrä ja metsämyyrä, sekä pohjoisessa lapinmyyrä. Myyrät syövät pääasiassa heiniä ja ruohoja, mutta myös taimien kuorta. (Kasanen & Heliövaara 2017, 255.) Luken tekemän tutkimuksen mukaan myyrät aiheuttivat paljon tuhoja vuonna 2016, ja kannat olivat kasvusuunnassa. Luken arvion mukaan myyrien selvitessä talvesta hyvin, myyrätuhojen riski tulee olemaan normaalia suurempi Keski- ja Länsi-Suomessa talvella 2017/18. (Nevalainen & Pouttu 2017.)

Myyriä saa torjuttua jonkun verran maanmuokkauksella, ja istutettavan puulajin valinnalla. Taimikot voi myös käsitellä kemiallisilla heinientorjunta-aineilla, jolloin myyrille mieluisaa ruokaa on vähemmän tarjolla. Metsäntutkimuslaitoksen sivuilta löytyy tietoa myyräkantojen ennusteesta, ja niiden perusteella metsänuudistamisen voi pyrkiä tekemään myyräkannan ollessa pieni. (Kasanen & Heliövaara 2017, 255.)

3.3.2 Hyönteiset

Mäntypistiäiset ovat yleisimpiä männyn neulastuholaisia, ja ne saattavat pahimmillaan tuhota satoja tuhansia hehtaareja metsiä. Ne esiintyvät yleensä aaltoliikkeen lailla; joinakin vuosina tuholaisia on valtavia määriä, kun taas joinakin vuosina niitä tuskin näkee luonnossa. (Kasanen & Heliövaara 2017, 250.) Mäntypistiäisistä yleisimmät Suomessa esiintyvistä lajeista ovat ruskomäntypistiäinen ja pilkkumäntypistiäinen (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58).

Ruskomäntypistiäinen on yleisin neulastuholainen, jonka toukat syövät edellisten vuosien neulasia. Tällä tuholaisella paikallisia joukkoesiintymisiä on noin 5-6 vuoden välein, laajempia vain noin 20-30 vuoden välein. Ne kestävät yleensä 2-3 vuotta, ja päättyvät usein äkillisesti esimerkiksi virustaudin takia. (Kasanen & Heliövaara 2017, 250.) Virustaudin aiheuttaja on monisärmiövirus, jota voidaan käyttää torjuntakeinona levittämällä monisärmiövirusvalmistetta metsiin (Hyvät

metsänhoidon suositukset 2014, 58). Toukat eivät tapa puita, mutta neulasettoisuus saattaa aiheuttaa jopa 40 %:n tappiot kasvussa (Kasanen & Heliövaara 2017, 250).

Pilkkumäntypistiäinen on tuhoisampi kuin ruskomäntypistiäinen, sillä sille kelpaa ravinnoksi kaikkien vuosikertojen neulaset. Tämän takia joukkoesiintymiset tällä lajilla johtavat puuston kuolleisuuteen, etenkin jos syöntiä on useampana vuonna peräkkäin. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58.) Neulasten syönnistä seuraa kuolleisuuden lisäksi kasvutappioita, puiden kuivumista sekä puiden altistumista mahdollisille seuraustuhoille (Kasanen & Heliövaara, 250). Jos tuho jatkuu alueella toisena vuonna peräkkäin, on männikkö mahdollista käsitellä torjunta-aineella (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58).

Kirjanpainaja on varttuneiden kuusikoiden tuholainen. Se on pieni kovakuoriainen, joka elää kuusen kuoren alla. Yleensä kirjanpainaja asustelee ja lisääntyy heikentyneissä pystypuissa, tai äskettäin kuolleissa kuusissa. (Kasanen & Heliövaara 2017, 251-252.) Tuhoille kaikista altteimpia ovat uudistusalojen reunoille auringon paahteeseen jäävät vanhat kuuset, mikä olisi syytä ottaa huomioon uudistusalaan suunniteltaessa (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58). Hyväkuntoiset kuuset ovat yleensä turvassa, mutta joukkoesiintymän aikana myös ne voivat olla vaarassa. Myrsky- ja tuulituhot jättävät jälkeensä tuhoutuneita puita, jotka ovat erinomaisia lisääntymisaloloja kirjanpainajalle. Tällainen puutavara tuleeekin metsätuholain mukaan kuljettaa pois metsästä. (Kasanen & Heliövaara 2017, 251-252.) Kirjanpainaja hyötyy kuumista ja kuivista kesistä, jonka aikana se saattaa ehtiä tuottaa jopa kaksi sukupolvea. Ilmastomuutoksen takia tämä saattaa lisääntyä, mikä lisää tuhoriskiä. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58.)

Tukkimiehentäi on pahin pienten havupuuntaimien tuholainen (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58). Se syö taimien kuorta, mikä heikentää veden ja ravinteiden kulkemista taimessa ja vakava vioittuminen tappaa taimen (Kasanen & Heliövaara 2017, 250). Tuhoja voidaan ehkäistä tehokkaasti torjunta-aineilla ja maanmuokkauksella. Kun kivennäismaata tai turvemaata paljastetaan taimen

ympärille vähintään 15 senttimetrin matkalta ei tukkimiehentäi kulje alueen yli niin helposti taimen luokse. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 58.)

Ytimennävertäjiä on pysty- ja vaakanävertäjiä. Ne ovat männyn tuholaisia, jotka lisääntyvät kuoren alla ja hakkuutähdelatvuksissa. Ne syövät puuta kuoren alla ja lisääntyttyään lentävät mäntyjen latvoihin ja syövät latvakasvaimet ontoksi. Ytimennävertäjät eivät varsinaisesti tapa puita, mutta aiheuttavat niille kasvu- ja laatutappioita. (Kasanen & Heliövaara 2017, 252.)

3.3.3 Sienitaudit

Havupuiden sienitaudeista kaikista haitallisimmat ovat juurikäävän aiheuttamat kuusen tyvilaho ja männyn tyvitervastauti. On arvioitu, että tyvilaho aiheuttaa jopa 30-40 miljoonan euron tappiot vuosittain metsänomistajille (Kasanen & Heliövaara 2017, 246). Juurikäävän torjunnassa tärkeintä on yrittää estää taudin leviäminen sulan maan aikaisissa hakkuissa. Sitä onkin helpoin torjua ajoittamalla hakkuut talviajalle. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 52-53.)

Kuusen tyvilahon aiheuttaa pääosin kuusenjuurikääpä. Se lahottaa sydänpuuta juuresta ylöspäin. Puu saattaa selvitä lahosta huolimatta, mutta se alentaa arvokkaan tukkiosan arvoa, sillä laho tukkipuu hylätään. (Kasanen & Heliövaara 2017, 246.) Tyvilahoa esiintyy eniten Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta sitä tavataan myös harvakseltaan Pohjois-Suomessa (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 52).

Männyn tyvitervastauti vaivaa juuri männiköitä ja sen aiheuttaa männyn juurikääpä (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 52). Se lahottaa puun juuria, jolloin puu puolustautuu erittämällä pihkaa. Tästä johtuen puun tyveen tai kanton muodostuu tähtimäinen kuvio, mikä tuoksuu tervalle taudin nimen mukaisesti. (Kasanen & Heliövaara 2017, 246-247.)

Sieni leviää kesähakkuissa erityisen tehokkaasti ilmateitse, ja tarrautuu sille suotuisiin kantojen tuoreisiin kaatopintoihin. Maan alla se leviää juuriyhteyksien välillä viereisiin puihin. Juurikäävän vaivaamilla alueilla on erittäin tärkeää muistaa käsitellä kannot urea-tai harmaaorvakkaliuoksella hakkuiden yhteydessä aivan reuna-alueille asti. Kuusen juurikäävän pahoin saastuttamilla alueilla taloudellisesti järkevin vaihtoehto on avohakkuu ja puulajin vaihto kokonaan toiseen. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 52-53.)

Muita yleisiä sienitauteja ovat **versosurma, männynversoruoste ja männyntalvihome**. Versosurma vaivaa etenkin nuoria männiköitä ja on Pohjois-Suomessa merkittävin sienitauti. (Hyvät metsänhoidon suositukset 2014, 54.) Se tappaa oksankärjissä muodostuvat uudet versot (Kasanen & Heliövaara 2017, 248). Männynversoruoste on yleinen koko maassa ja aiheuttaa taimikon pituuskasvun hidastumista tappamalla latvakasvaimen. Männyntalvihome aiheuttaa tuhoja männyn taimikoissa ja taimitarhoissa lumen alla. Se on yleinen koko maassa, mutta etenkin runsas lumisilla alueilla kuten Pohjois- ja Itä-Suomessa. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2014, 54-55.)

3.4 Lumi

Lumi alkaa aiheuttaa tuhoja metsissä, kun se muuttuu painavaksi tykkylumeksi veden vaikutuksesta. Veden tulee olla ilmassa jossain kiinteässä muodossa, esim. sumuna. Lisäksi tarvitaan fysikaalinen tarttumismekanismi, mikä mahdollistaa veden kiinnittymisen puustoon. Tykkylumen muodostumista edesauttavat lumisateet, jotka tulevat ilman lämpötilan ollessa nollan tuntumassa. Myös kova tuuli edesauttaa tykkylumen muodostumista. (Lehtonen 2018.)

Ilmastomuutoksen arvellaan lisäävän lumituhoriskiä etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa talvien muuttuessa sateisemmiksi ja lauhemmiksi, jolloin suuri osa sateista tulee vetenä. Muualla Suomessa ilmaston lämpeneminen ei lisää tuhoriskiä, pikemminkin vähentää sitä. Tuhoriskin kasvualueet ovat alueita, joilla tuhoja esiintyy nykyiselläänkin muuta Suomea enemmän. Tähän vaikuttaa alueiden

muuta Suomea kylmemmät talvet, ja lisäksi myös hieman korkeampi ja mäki-sempi maasto. (Lehtonen 2018.) Erityisessä vaarassa ovat liian pitkään ylitieheinä kasvaneet tai juuri harvennetut nuoret koivikot ja männiköt. (Hyvän metsänhoidon suositukset, 60).

Loppuvuosi 2017 ja alkuvuosi 2018 olivat Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa suurten tykkylumituhojen aikoja. Jylhänlehto (2018) tuo esille Maaseudun tulevaisuus- lehden verkkosivuilla lumituhoja käsittelevässä tekstissään, että MTK:n kenttäpäällikkö Heikki Rahkon arvion mukaan lumituhoja oli metsissä 100 000 k-m³, jossa oli mukana kaikkien eri omistajaryhmien metsät. Pohjois-Savossa lumituhoja arveltiin olevan n. 20 000 k-m³ (Jylhänlehto 2018.) Lumituhojen puunkorjuussa on oltava erityisen varovainen, sillä puut monesti kaatuvat juurineen maasta irti, ja lumen alla oleva maa on roudaton (Lehtonen 2018).

3.5 Metsäpalot

Suuria metsäpaloja tapahtuu nykyään enää harvemmin. Edellinen suuri metsäpalo tapahtui Tammelassa 20 vuotta sitten, jolloin metsää paloi 250 hehtaaria (Ruonaniemi 2017). Tihentynyt tieverkosto ja lentovalvonta mahdollistavat tehokkaan palontorjunnan nykyään. Osa metsäpaloista syntyy kulotuksen yhteydessä riittämättömän tiedon tai jälkivartioinnin takia. Ihmisten tulenkäytön tietoisuus on avainasemassa muutenkin metsäpalojen ehkäisyssä, ettei esimerkiksi retkeilijöiden nuotio lähde vahingossa leviämään ympäröivään metsään. (Uotila & Kankaanhuhta 2003, 118-119.)

4 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä omaa tietoa metsävakuutuksista, selvittää esimerkkituloille sopivat vakuutukset sekä tarjota ajankohtaista ja selkeää tietoa

muille metsänomistajille, jotka harkitsevat vakuutuksen ottamista. Pysin myös selvittämään ainaismetsävakuutusten voimassa olemisen ja miten paljon ne todellisuudessa enää korvaavat tänä päivänä. Halusin myös lisätä omaa tietoa metsätuhoista ja niiden vaikutuksesta metsänomistajuuteen.

Työn tavoitteena oli tiedon kerääminen vakuutuksista ja mahdollisesti meidän suvussa olevien tilojen voimassa olevien metsävakuutusten päivittäminen. Liettiinkankaalla on voimassa tällä hetkellä metsävakuutus LähiTapiolalta, joka oli vakuutuksen ottohetkellä vielä LähiVakuutus. Työn valmistuessa en vielä osaa sanoa mihin tulokseen tässä päädytään, mutta toivon että tästä on apua siinä päätöksessä.

5 Aineisto ja menetelmät

5.1 Menetelmät

Opinnäytetyö on muodoltaan tapaustutkimus. Työn rajaaminen selkeästi laadulliseksi tai määrälliseksi tutkimukseksi ei ole mahdollista, sillä aineistoa on sekä kirjallista että numeerista. Tutkimus perustui paljolti jo valmiina olevaan tietoon vakuutusyhtiöiden tarjoamista vakuutuksista. Lisäksi uutta tietoa oli esimerkiksi-tiloille laskettavat tarjoukset vakuutuksista. Tarjoukset pyydettiin tarkasteltavien vakuutusyhtiöiden laajimman metsävakuutuksen mukaan. Näin vertailu oli selkeämpää, sillä yhtiöiden tarjoamissa vakuutuksissa on todella suuria eroja. Vakuutusyhtiöiden sekä nettilähteiden tarjoama tekstiaineisto on laadullista.

Esimerkkitalat ja vakuutusyhtiöiden tarjoamat arviot vakuutusten hinnoista ovat taas määrällisen tutkimusmenetelmän aineistoa. Tutkimustulosten analysointi tapahtuu kirjallisena pohdintana. Tuloksia esitetään myös taulukoiden muodossa, jotka selitetään sanallisesti.

5.2 Vakuutusmaksut ja niiden määräytyminen

Vakuutusmaksut määräytyvät pitkälti vakuutusluokan mukaan eli miten laaja tai suppea vakuutus on. Suppein on myös edullisin vaihtoehto, mutta ei yleensä korvaa muuta kuin metsäpalot. (Metsäkoulu 2017, 257.) Seuraavaksi eniten hintaan vaikuttaa valittu omavastuu eli miten suuren osan korvauksista omistaja on itse valmis maksamaan. Vakuutukseen voidaan halutessa liittää myös oikeusturva- ja vastuuvakuutus, mikä käsittää mm. metsän omistamiseen ja hallintaan liittyvät asiat. Vakuutuksessa on mahdollista vakuuttaa arvokkaammat erikoispuulajit erikseen, kuten visakoivu. Tällöin niistä saa vahingon tapahtuessa lähempänä oikeaa arvoa olevan korvaussumman. Kolmas hintaan eniten vaikuttava tekijä on enimmäiskorvausraja. Useasti vakuutusyhtiöillä on tarjolla kolmea eri suuruista summaa näissä. (Tapio 2014.)

Vakuutuskorvausten määrittäminen alkaa selvityksellä siitä, miten paljon ja minkälaisista puuta on vahingoittunut. Arviossa ilmoitetaan puuston arvo puulajeittain ennen ja jälkeen tuhon, ja lisäksi nuorelle puustolle korvataan menetetty odotusarvo. Arvio kannattaa teettää alan ammattilaisella, esim. lähimmän metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöllä. (Tapio 2014.)

Myrskyvahingoille on yleensä olemassa enimmäiskorvausmäärä, jonka yli menevää osaa ei korvata. Enimmäiskorvausmäärä ilmoitetaan kiintokuutiometrien mukaan ja sen pystyy itse usein valitsemaan vakuutukseen. (LähiTapiola 2017a, 53.) Suurempi enimmäiskorvausmäärä lisää vakuutusmaksua jonkin verran, mutta on järkevä tiloilla, joilla on paljon jo lähes uudistuskypsää metsää. Taimikoiden korvaukset lasketaan kustannusarvon menetyksen mukaan. (Tapio 2014.)

Vakuutuksesta vähennettäviä korvauksia ovat muualta saadut korvaukset, esim. ainaismetsävakuutuksesta saatu korvaus tai tuhoalueen metsitykseen myönnetty kemera-tuki (Tapio 2014). Vakuutus ei kuitenkaan korvaa mitään tai korvaus-

summa pienenee, jos tuhot ovat aiheutuneet omistajan omaa huolimattomuuttaan tekemättä jättämistä metsänhoitotoimenpiteistä tai hän on toiminnallaan lisännyt vahinkoa (LähiTapiola 2017a, 55. Tapio 2014).

5.2.1 Esimerkkilasku

Myrsky kaatoi nuorta mäntyvaltaista metsää Pohjois-Savossa 35 hehtaarin alalta. Vahinkoarvion mukaan vahingoittunutta puuta oli yhteensä 1 983 kiintokuutiometriä ja sen arvo ennen vahinkoa oli 62 631 euroa. Vahingon jälkeen puuston hakkuuarvon oli pudonnut 37 925:teen euroon ja vahingon määrä oli siten 24 706 euroa. Puuston arvo oli pudonnut 12,65 €/m³. Myrskyvakuutuksen enimmäiskorvausmäärä oli 15 €/k-m³, mutta koska puuston hakkuuarvon menetys oli 12,65 €/m³, korvattiin vahingon todellinen määrä. Tämän lisäksi korvattiin nuorelle puustolle vahingon johdosta syntynyt odotusarvonlisän menetys 36 195 euroa. Korvauksena maksettiin $1\,953 \cdot 12,65 \text{ €/m}^3 = 24\,706$ euroa sekä odotusarvonlisä 36 195 euroa eli yhteensä 60 901 euroa vähennettynä vakuutuskirjaan merkityllä omavastuulla. (LähiTapiola 2017a, 53.)

5.3 Opinnäytetyössä tutkittavat vakuutusyhtiöt

5.3.1 LähiTapiola

LähiTapiola tarjoaa kolmea eri tasoista metsävakuutusta: laaja, perus ja suppea. Vakuutusten sisällöt löytyvät taulukosta 2. Kaikki vakuutukset korvaavat palovahingot ja kaikkiin metsävakuutuksiin voi halutessaan ottaa lisäksi oikeusturvavakuutuksen ja metsätalouden vastuuvakuutuksen. Oikeusturvavakuutus korvaa kustannuksia, joita aiheutuu lakimiesavun käyttämisestä metsätilaan liittyvissä rikos-, riita- tai hakemusasioissa. Vastuuvakuutus taas korvaa henkilö- tai esinevahinkoja, jotka ovat aiheutuneet ulkopuolisille henkilöille omassa metsässä tehtävistä metsänhoito- tai puunkorjuutoista. Edellytyksenä on, että metsänomistaja on lain mukaan korvausvelvollinen vahingosta. (LähiTapiola 2017b, 58; 64-66.)

Metsävakuutuksen ehdoissa määritellään tarkasti ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, joita metsänomistajan tulee tehdä omassa metsässään. Ehdoissa kerrotaan mm. puutavaran poistamisesta metsästä hyönteistuhojen estämiseksi, sekä ohjeistetaan avotulen käytöstä. Ehdoissa on myös määritelty tarkkaan tapaukset, joissa vakuutusyhtiö ei korvaa metsälle aiheutunutta vahinkoa. Tällaisia ovat esimerkiksi tapaukset, joissa tuhoa on aiheutunut jo ennen vakuutuksen voimaantumista. Vakuutusten korvausmääriin vaikuttaa vakuutuksenottajan valitsema enimmäiskorvaussumma, eli miten suuren korvauksen hän saa puutavarasta. Kaikkiin vakuutuksiin sisältyy myös omavastuu. LähiTapiolalla, kuten muillakin vertailussa käytettävillä vakuutusyhtiöillä, on ehtoina korvauksille myrsky-, lumi- ja palotuhossa, että tuhoutunutta puuta on yli 15 kiintokuutiota ja muissa tuhoissa, että tuhoutunut alue on vähintään 0,5 hehtaaria. (LähiTapiola 2017a, 52-56; 2017b, 58-63.)

LähiTapiolan vähimmäisomavastuu on aina 200 euroa. Vakuutuksen hintaa voi alentaa valitsemalla suuremman omavastuun. Myrskyvahingoissa enimmäiskorvausmäärät ovat 15,26 tai 35 €/k-m³. Muissa kuin myrskyvahingoissa korvausperusteena toimii täysarvo. Vastuuvakuutuksessa vähimmäisomavastuu on 200 euroa ja enimmäiskorvausmäärä 170 000, 250 000 tai 500 000 euroa. Oikeusturvavakuutuksessa taas vähimmäisomavastuu on vähintään 200 euroa tai 15 % korvattavista kustannuksista. Enimmäiskorvausmääräksi voi valita 8 500 tai 17 000 euroa. (LähiTapiola 2017a, 53-56.)

Taulukko 2. Vakuutusten sisältö LähiTapiola. (LähiTapiola 2017a, 52.)

Laaja Metsävakuutus	Perus Metsävakuutus	Suppea metsävakuutus
Vahingonteko ja varkaus		
Eläintuho		
Sienituho		
Tulva		
Hyönteistuho		
Lumituho	Lumituho	
Myrsky	Myrsky	
Palo	Palo	Palo
Vastuu	Vastuu	Vastuu
Oikeusturva	Oikeusturva	Oikeusturva

5.3.2 Fennia

Fenniaturva tarjoaa vain kahta vaihtoehtoa: pelkkää metsäpalovakuutusta tai metsävakuutusta. Vakuutusten sisällöt löytyvät taulukosta 3. Vakuutusten omavastuut vaihtelevat 220 – 10 000 euron välillä. Metsävakuutuksen hinta määräytyy metsäkeskuksen aluejaon ja vakuutettavan metsätilan veroluokkiin I-IV kuuluvan metsämaan pinta-alan mukaan. Myös Fennialla on tarkkaan määriteltä, mitä vahinkoja vakuutus ei korvaa. (Fennia 2014a, 3-5; 2014b, 25-28.)

Taulukko 3. Fennia vakuutuksen sisältö. (Fennia 2014a, 3-4.)

Metsävakuutus	Metsäpalovakuutus
Palo-, myrsky- ja lumivahinko	Palovahingot
Hyönteis- ja tulvavahinko puustolle	
Hyönteis-, jyrسیjä-, sienitauti- ja tulvavahinko taimikolle	

5.3.3 Op Vakuutus (Pohjola)

Op Vakuutus tarjoaa metsäpalovakuutuksen sekä metsävakuutuksen, jossa on viisi eri turvatasoa. Vakuutusten sisällöt löytyvät taulukosta 4. Lisäksi vakuutuksenottaja valitsee omavastuun sekä enimmäiskorvauksen puustolle. Enimmäiskorvausmäärät ovat 16, 23 tai 32 €/k-m³. Lisäksi hintoihin vaikuttaa Metsäntutkimuslaitoksen vuosittain tarkastama metsävakuutusmaksuindeksi. Myös Op Vakuutuksen vakuutuksessa on ehdot vahingoille, joita vakuutus ei korvaa. Op:n vakuutus eroaa hieman LähiTapiolan ja Fennian vakuutuksista siinä, että metsävakuutuksessa on erikseen mainittu taimikoille korvattavat vahingot, kuten metsäkauriiden tuhot. (Pohjola 2017, 3-7; 12.)

Taulukko 4. Vakuutusten sisällöt Pohjola. (Pohjola 2015, 3.)

Metsävakuutus	Turvatasot					Metsäpalovakuutus
	1	2	3	4	5	
Myrsky	x	x	x	x	x	
Lumi	x	x		x		
Palo, salamanisku ja jälkivartiointi	x	x	x			x
Hyönteiset	x					
Tulva	x					
Anastaminen tai vahingonteko	x					
Sienitaudit	T					
Metsäkauriit	T					
Jänikset, jyrsijät ja linnut	T					

T= korvaa vain taimikolle ja istuttaville taimille aiheutuneita vahinkoja

5.3.4 If

If on vertailtavista vakuutusyhtiöistä ainut, joka on jaotellut tonttimetsän ja talousmetsän erikseen. Vakuutusten sisällöt löytyvät taulukoista 5 ja 6. Talousmetsälle on valittavissa laaja- tai perusvakuutus sekä kolme eri korvaustasoa. Tonttimetsän vakuutus on aina laaja ja se kuuluu korvaustasoon 1. Talousmetsän omavastuun voi valita itse, mutta tonttimetsän omavastuu on aina 150 euroa. Tonttimetsävakuutus ei myöskään korvaa puutavaravahinkoa tai menetettyjä tuottoja. (If 2016, 1-2; 2017, 3-4.)

Taulukko 5. Vakuutusten sisällöt lf. (lf 2017, 3.)

Turva	Talousmetsä, laaja	Talousmetsä, perus	Tonttimetsä, laaja
Äkillisen ja ennalta arvaamattoman tapahtuman turva	x		x
Myrsky- tai lumivahinkoturva	x		x
Hyönteisvahinkoturva	x	x	x
Jyrsijävahinkoturva	x	x	x
Paloturva	x	x	x
Odotusarvoturva	x	x	

Taulukko 6. Vakuutustasojen sisällöt lf. (lf 2017, 3.)

	Korvaustaso 1	Korvaustaso 2	Korvaustaso 3
Talousmetsä	taimikko 1560 €/ha puusto ja puutavara - palovahingot 35 €/m ³ - muut vahingot 21 €/m ³	taimikko 1200 €/ha puusto ja puutavara - palovahingot 25 €/m ³ muut vahingot 16 €/m ³	taimikko 840 €/ha puusto ja puutavara - palovahingot 15 €/m ³ muut vahingot 12 €/m ³
Talousmetsän odotusarvo	puuston ikä korvaus 25-35 100 % 36-45 50 % 46-55 25 %		
Tonttimetsä	taimikko 2400 €/ha puusto - palovahingot 40 €/m ³ - muut vahingot 30 €/m ³		

5.3.5 Esimerkkitulojen tiedot

Työssä käytetään kahta eri esimerkkituloa. Liettiinkangas sijaitsee Savonlinnan alueella ja on hyvin kuusivaltainen tila. Se on keskitilavuudeltaan suurempi esimerkkituloista. Yrjölä sijaitsee Ilomantsissa ja on mäntyvaltainen tila. Se on keskitilavuudeltaan pienempi ja tilan metsä on nuorempaa kuin Liettiinkankaalla. Kooltaan tilat ovat lähes identtisiä, joten tarjousten hinnoissa ei sen takia tule suurta vaihtelua.

Liettiinkangas, Savonlinna

- ❖ 32,2 ha
- ❖ Kuusi 84 %, mänty 6%, koivu 7 %, ei määritelty 3 %
- ❖ Uudistusala/taimikko: 12,36 ha
- ❖ Nuori kasvatusmetsikkö: 5,69 ha
- ❖ Varttunut kasvatusmetsikkö: 5,21 ha
- ❖ Uudistuskypsä metsikkö: 8,95 ha
- ❖ Keskitilavuus: 148 m³/ha

Yrjölä, Ilomantsi

- ❖ 32,87 ha
- ❖ Kuusi 8 %, mänty 72 %, koivu 14 %, muu lehtipuu 4 %
- ❖ Uudistusala/taimikko: 6,8 ha
- ❖ Nuori kasvatusmetsikkö: 9,86 ha
- ❖ Varttunut kasvatusmetsikkö: 9,86 ha
- ❖ Uudistuskypsä metsikkö: 4,93
- ❖ Keskitilavuus: 125 m³/ha

6 Vakuutustarjoukset ja niiden vertailu

Pyysin vakuutustarjoukset kaikista neljästä vakuutusyhtiöstä. Kerroin vakuutusyhtiöiden edustajille mihin tarkoitukseen tarjoukset tulevat, ja kysyin, saanko käyttää materiaalia suoraan työssäni. Vakuutustarjoukset on pyydetty jokaisen vakuutusyhtiön tarjoaman korkeimman vakuutusluokan mukaan, sillä niissä oli vähiten vaihtelua tuotteen sisällön mukaan. Tarjoukset sisälsivät alun perin erilaisia alennuksia, kuten nuorisoalennuksen, mutta laskin mahdolliset alennukset pois ja työssä ilmoitetut summat ovat ilman alennuksia. Näin vertailu on todennukaisempaa.

6.1 Liettiinkangas, Savonlinna

Liettiinkangas on kohteena hyvä esimerkki, sillä siellä puusto vaihtelee noin kymmenvuotiaasta taimikosta uudistuskypsään kuusikkoon. Vakuutustarjouksista on laskettu mahdolliset alennukset pois, jotta vertailu on yhdenmukaisempaa ja kaikilla yhtiöillä alennuksia ei edes tullut. Liettiinkankaalla suurin osa puustosta on kuusta, joka on alttiimpaa tuulituhoille, ja tämä vaikuttaa osaltaan vakuutusten hintoihin. Vakuutustarjousten tarkemmat tiedot löytyvät taulukosta 7.

Taulukko 7. Vakuutustarjoukset, Liettiinkangas. (Fennia 2017, If 2017, LähiTapiola 2017, Op Vakuutus 2017.)

	Fennia	Op-Pohjola	If	LähiTapiola
Omaavastuu	220 €	150 €	250 €	500 €
Loppu-summa	235,55 €	352,78 €	285,64 €	521,66 €
Enimmäis-korvaus-summa	myrskytuhot: 14 €/k-m ³	myrskytuhot: 32 €/k-m ³	paloturva: 35 €/m ³ muut: 21 €/m ³	myrskytuhot: 35 €/k-m ³
Pienin korvattava määrä k-m³	20	15	15	15
Muuta		metsävakuumaksuindeksi: 120.1	taimikon enimmäiskorvaussumma: 1560 €/ha	vastuu- ja oikeusturvavakuutus yht. molemmille tiloille: 18,82 €

6.2 Yrjölä, Ilomantsi

Liettiinkankaalle hieman erilainen vertailukohde Yrjölä eroaa puustoltaan eniten uudistuskypsän puuston osuudelta. Sitä on lähes puolet vähemmän kuin Liettiinkankaalla, mikä näkyy suoraan vakuutuksen hinnoissa. Taimikon osuus on myös

noin puolet siitä, mitä Liettiinkankaalla on. Yrjölässä pääpuulaji on mänty, joka ei ole niin altis tuulituhoille ja tämä vaikuttaa osin vakuutusten hintoihin. Vakuutus-
tarjousten tarkemmat tiedot löytyvät taulukosta 8.

Taulukko 8. Vakuutustarjoukset, Yrjölä. (Fennia 2017, If 2017, LähiTapiola 2017, Op Vakuutus 2017.)

	Fennia	Op	If	LähiTapiola
Omavastuu	220 €	150 €	250 €	500 €
Loppu- summa	190,18 €	252,68 €	294,06 €	284,24 €
Enimmäis- korvaus- summa	myrskytuhot: 14 €/k-m ³	myrskytuhot: 32 €/k-m ³	paloturva: 35 €/m ³ muut: 21 €/m ³	myrskytuhot: 35 €/k-m ³
Pienin kor- vattava määrä k-m³	20	15	15	15
Muuta		metsävakuu- tusmaksuin- deksi: 120.1	taimikon enimmäiskor- vaussumma: 1560 €/ha	vastuu- ja oi- keusturvava- kuutus yht. molemmille ti- loille: 18,82 €

6.3 Vakuutustarjousten vertailu ja tulokset

Vakuutustarjoukset alun perin pyydettiin laajimman tai korkeimman turvatason mukaan, sillä niiden sisällössä oli kaikista vähiten, jos yhtään, vaihtelua. Laajin taso kattaa kaikkien yhtiöiden osalta myrsky-, lumi-, palo vahingot sekä sienitautien, hyönteisten ja mahdollisten tuhoeläinten aiheuttamat vahingot. Aineistokseni sainkin kaikkista yhtiöistä pyytämäni tarjoukset laajuudeltaan oikein. Sovimme myös kaikkien yhtiöiden kanssa, että tarjoukset lasketaan korkeimman enimmäiskorvaussumman mukaan.

Hinnat vaihtelevat Liettiinkankaan osalta 235 € - 521 € ja Yrjölän osalta 190 € - 294 €. Omavastuu summat ovat molempien tilojen osalta 150 € -500 €. Omavastuu on edullisin Op Vakuutuksella ja kallein LähiTapiolalla. Hinnat ovat edullisimmat Fennialla molemmilla tiloilla, mutta kallein tarjous Liettiinkankaalle tuli LähiTapiolalta ja Yrjölään If:iltä.

Tarjouksia oli hieman haastava vertailla hinnallisesti suoraan keskenään omavastuun vaihtelun takia, joten tutkiskelin vakuutuksia kokonaisuuksina. Heikoimman vakuutusturvan mielestäni metsänomistaja saa Fennialta. Vakuutusehtojen mukaan pienin korvattava tuho täytyy olla 20 k-m³ puuta, kun muilla vertailtavilla yhtiöillä vastaava määrä on 15 k-m³. Fennialla on myös kaikista matalin myrskytuhojen enimmäiskorvaussumma, noin kymmenen euroa vähemmän kuin muilla yhtiöillä.

Parhaiten kaikki tekijät huomioon ottaen pärjäsivät mielestäni LähiTapiola ja Op Vakuutus. Op:n tarjoukset olivat hinta-laatu suhteessa parhaat; heillä oli edullisin omavastuu mutta enimmäiskorvaussumma myrskytuhoille oli korkeimmasta päästä 32 €/k-m³. LähiTapiolalla oli korkein omavastuu ja lähes korkeimmat hinnat, mutta se on ainut vakuutusyhtiö, jonka vakuutukseen kuuluu oikeusturva- ja vastuuvakuutus. Itse näkisin tämän tärkeänä asiana metsänomistajille, joiden metsät sijaitsevat esimerkiksi kaupunkien lähellä tai virkistysalueiden lähetyvillä,

jolloin metsissä saattaa liikkua muita ihmisiä huomattavakin määrä. Tällöin metsänomistajalla olisi vakuutusasiat kunnossa, jos hänen metsissään tapahtuisi onnettomuus tai muu tapaturma.

Lisäksi kaikilta vertailtavilta yhtiöiltä metsänomistaja saa erilaisia alennuksia tai bonuksia, jos hän vakuuttaa metsänsä yhtiön kautta. Esimerkiksi Fennialta saa nuorisoalennusta, mikä on 25 prosenttia Fennia 2017). LähiTapiolalta saa omaetu alennusta, jos on muitakin vakuutuksia jo heillä (LähiTapiola 2017). Myös If:iltä saa alennusta jos on keskittänyt vakuutuksensa heille, ja yhtiöllä on myös If Etuohjelma, mikä kerryttää alennusten lisäksi vahingottomilta vuosilta Omavastuurahaa, jonka voi käyttää omavastuun pienentämiseen vahingon tullen (If 2017).

7 Johtopäätökset

Aikaisempaan tutkimustietoon verrattuna vakuutuksen hinnoissa ja yhtiöiden tarjoamissa tuotteissa oli tapahtunut jonkin verran muutosta. Ollilan (2012) työhön verrattuna vakuutusten ehdot ja sisällöt olivat pysyneet samana, mutta hinnoissa ja enimmäiskorvausmäärissä oli tapahtunut muutosta. Ollilan tutkimuksen mukaan hinnaltaan halvin vakuutus oli Pohjolan tarjoama vakuutus ja kallein Tapiolan (nykyinen LähiTapiola). (Ollila 2012, 25.) Saamieni tarjousten mukaan taas Fennialla oli edullisin vakuutustarjous molemmissa tapauksissa. LähiTapiolalla on yhdistymisen jälkeen hinnat pysyneet melko samana, sillä sieltä saamani tarjoukset olivat kalleimmasta päästä. Töitä vertaillen huomasi, että enimmäiskorvausmäärät olivat laskeneet kaikilla muilla työssä käytetyillä yhtiöillä noin kymmenen euroa, kun taas Fennialla summa oli noussut muutaman euron (Ollila 2012, 26). Muuten tuloksia oli hieman vaikea vertailla, sillä Ollilan käyttämä esimerkki tila oli lähes 100 ha, ja minulla vain reilu 30, joten hintojen erot olivat todella suuret.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön aihetta pohtiessa ja sen suuntaa määrittäessä minua hieman arvelutti saatavilla olevan materiaalin ja tiedon määrä. En ollut varma, saisinko työstäni tarpeeksi laajan, ja löytäisinkö luotettavaa ja ajankohtaista tietoa metsävakuutuksista ja kaikesta mikä niihin liittyy. Haasteena aineiston keräämisessä ja myöhemmin kirjoittamisvaiheessa oli sekundäärilähteiden käyttö. Löysin tutkimuksia, lehtiartikkeleita ja opinnäytetöitä aiheesta, mutta alkuperäisten lähteiden metsästäminen osoittautui todella haastavaksi. Osassa tapauksista en niitä ollenkaan löytänyt, joten jouduin turvautumaan sekundäärilähteiden käyttöön. Alkuperäisten lähteiden huonon saatavuuden takia osan löytämäni tietoa käyttämättä, sillä sen tuominen tekstiin olisi ollut haastavaa lähdemerkintöjen takia.

Yllättävän suureksi avuksi työn tekemisessä osoittautui erinäisten sähköpostikeskustelujen käyminen. Sain vihdoin vastauksen itseäni askarruttaneeseen metsävakuutusmaksuindeksi-käsitteen määritelmään Helsingistä asti OP:n vakuutuspäälliköltä Hannu Partaselta, kun viestiäni oli lähetelty eteenpäin muutaman välikäden kautta. Myös Op-pankin Markku Pennanen auttoi minua paljon ja sain häneltä selkeää ja käytännöllistä tietoa metsävakuuttamisesta. Kävin keväällä 2017 juttelemassa hänen kanssaan ja olen sen jälkeen saanut sähköpostilla apuja häneltä kysymyksiin, mihin ei netissä ole vastauksia.

Kuluttajan näkökulmasta arvioituna vakuutusten vertailu ja vakuutustuotteiden sisältöjen vertailu olivat jossain määrin haastavia. Pelkän sähköisen tiedon perusteella en lähtisi vakuutusta ottamaan, vaan se mielestäni vaatisi vähintään puheilin soiton tai tapaamisen vakuutusyhtiön kanssa, jotta tieto varmasti tulisi tarpeeksi tarkasti esille.

Työ onnistui omasta mielestäni loppujen lopuksi yllättävänkin hyvin. Tekovaihe ja aikataulutukset tosin täytyi laittaa monta kertaa uusiksi erinäisten tekijöiden takia, mutta loppujen lopuksi ehdin kirjoittaa työtä hyvässä rauhassa. Ohjaajan kanssa

olisin voinut omasta mielestäni olla enemmänkin yhteyksissä, kyselin tietoa ja vinkkejä oikeastaan vain sähköpostin kautta. Kuitenkin vastaukset sain kaikkeen minua askarruttaneeseen ja työ eteni sen pohjalta oikeaan suuntaan. Sain työhöni niitä piirteitä mitä oli tarkoituskin, ja vakuutusten vertailussa tuli mielestäni selkeä lopputulos. Lopullisia hintoja tietysti vakuutuksille oli tässä työssä hieman hankala määrittää juuri erinäisten alennusten takia, mutta toivon että työn mahdolliset lukijat saisivat jotain vinkkiä siitä, mistä yhtiöistä vakuutustarjouksia kannattaa kysellä.

Lähteet

- Asiakaspalvelu.kotitalous@fennia.fi. 2017. Re: lisätietoja. noora.ahlgren54@gmail.com. 4.9.2017
- Fennia. 2014a. Fennia turvan metsävakuutukset. <https://cs.fennia.fi/lomakepalvelu/tiedostot/VLE1796?contentType=application/pdf&name=Fenniaturvan%20mets%E4vakuutukset>. 25.5.2017.
- Fennia. 2014b. Fennia turvan vakuutusehdot. <https://www.lukusali.fi/reader/98836076-3ba2-11e7-a583-00155d64030a> . 25.5.2017.
- Finnvera. 2017. Vientitakuutoiminta. <https://www.finnvera.fi/vienti/vientitakuutoiminta/vientitakuutoiminta>. 10.8.2017.
- Haapala, J. 2014, Myrsky repii puita, taivas salamoii. <https://www.metsamaailma.fi/fi/News/Blog/Sivut/Myrskytuhot-metsassa.aspx> . 25.9.2017.
- Heliövaara, K & Hänninen, H & Kasanen, R & Roms, M. 2017. Metsäkoulu. Keuruu: Metsäkustannus Oy.
- If. 2016. Metsävakuutusehdot. <https://www.if.fi/web/fi/sitecollectiondocuments/private/ehdot/metsavakuutusehdot.pdf> . 25.5.2017
- If. 2017. Metsävakuutusopas. <https://www.if.fi/web/fi/sitecollectiondocuments/private/oppaat/metsavakuutusopas.pdf> . 25.5.2017.
- Impiö, J. 2017. Metsävakuutuksissa hurja hinnannousu viime vuosina. Maaseuduntulevaisuus. <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/talouselous/mets%C3%A4vakuutuksissa-hurja-hinnannousu-viime-vuosina-1.183068>. 8.1.2018.
- Kolhonen, L. Mattila, K. Setälä, J. 1987. Metsävakuutus. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Kouvo, K. 2017. Metsävakuutus laskelmat. noora.ahlgren54@gmail.com. 24.8.2017
- Lehtonen, I. 2018. Vaikea tykkylumitilanne jatkuu Kainuussa. Ilmatieteenlaitos. http://ilmatieteenlaitos.fi/ajankohtaista/-/journal_content/56/30106/464823858. 8.1.2018.
- Lehto-Isokoski, H.2016. Miten valita vakuutus metsälle? Talous taito. <https://www.taloustaito.fi/koti/miten-valita-vakuutus-metsalle/>. 13.3.2018.

- Leino, R. 2014. Metsävahinkojen vakuutuskorvaukset syöksyivät pilviin - vakuuttajat pelkäävät, että syy on ihmisen. Tekniikka ja talous. http://www.tekniikkatalous.fi/summa_premium/2014-08-27/Mets%C3%A4vahinkojen-vakuutuskorvaukset-sy%C3%B6ksyiv%C3%A4t-pilviin---vakuuttajat-pelk%C3%A4%C3%A4v%C3%A4t-ett%C3%A4-syy-on-ihmisen-3255228.html . 25.5.2017.
- Liesmäki, P. 2016. Professori: "Hirvituhoista jopa 100 miljoonan euron menetykset metsätaloudelle, metsästäjien aika kaivaa kuvetta". Maaseudun tulevaisuus. <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/professori-hirvituhoista-jopa-100-miljoonan-euron-menetykset-mets%C3%A4taloudelle-mets%C3%A4st%C3%A4jien-aika-kaivaa-kuvetta-1.163910> . 5.1.2018.
- LähiTapiola. 2017a. Kotitalouden vakuutukset. <http://public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/118537/> . 25.5.2017. 51-57.
- LähiTapiola. 2017b. Kotitalouden vakuutusehdot. <http://public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/118283/> . 25.5.2017. 58-66.
- Maaseudun tulevaisuus. 2017. Tuottajien sääriskit kasvaneet tuntuvasti. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/puheenaiheet/pääkirjoitus/tuottajien-sääriskit-kasvaneet-tuntuvasti-1.183228>. 29.3.2017.
- Metla. 2017. Metsätilastollinen vuosikirja 2011. Metsävarat. http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2011/vsk11_01.pdf . 8.1.2018.
- Metsäkustannus. 2014. Hyvän metsänhoidon suositukset. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Molarius-Pennanen, S. 2017. Laskelmat metsien vakuutuksista. noora.ahlgren54@gmail.com. 30.8.2017
- Nevalainen, S. Pouttu, A. 2017. Metsätuhot vuonna 2016. Luonnonvarakeskus. http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540215/luke-luobio_50_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y . 5.1.2018.
- Ollila, P. 2012. Metsävakuutusten vertailu esimerkkitalan avulla. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Metsätalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/45751/Ollila%20Perttu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 14.3.2018.
- Partanen, H. 2018. Opinnäytetyö metsävakuutuksista. noora.ahlgren54@gmail.com. 5.2.2018.

Pennanen Markku, vakuutusasiamies, Op vakuutus Oy, 14.5.2017.

Pennanen Markku.2018. Opinnäytetyö. noora.ahlgren54@gmail.com. 25.2.2018.

Pohjola. 2015. Metsävakuutus.
<https://www.pohjola.fi/loso/1013371.pdf> . 25.5.2017.

Ruokanen, T. 2013. Vakuutusyhtiö x:n tarjoamien metsänomistajapalveluiden kehitysmahdollisuudet pohjois- ja itäsuomessa. Rovaniemen ammatikorkeakoulu. Metsätalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/62119/ruokanen_tytti.pdf?sequence=1. 10.1.2018.

Ruonaniemi, A. 2017. Suomen viimeisin suuri metsäpalo on vielä tulen alta evakuoitujen muistissa – hengenlähtö oli sekunneista kiinni. Yle uutiset. <https://yle.fi/uutiset/3-9660456>. 15.2.2018.

Talvitie, M. 2013. Metsäsijoittaminen ja metsäsijoittajan riskienhallinta. Laskentatoimi ja rahoitus. Pro Gradu- tutkielma. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/95765/417229.pdf?sequence=2>. 5.2.2018.

Tapio, 2017. Metsätalouden riskien hallinta. <http://tapio.fi/metsatietoa/metsatalouden-riskien-hallinta/> . 25.5.2017.

Uotila, A. Kankaanhuhta, V. 2003. Metsätuhojen tunnistus ja torjunta. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.

Vanhanen, N. 2017. Metsävakuutus. noora.ahlgren54@gmail.com. 24.8.2017.

Ylinen, I. 2012. Lojuuko laatikossasi ainaismetsävakuutus – vakuutusyhtiösi haluaa ostaa sen takaisin. Mtv. <https://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/lojuuko-latikossasi-ainaismetsavakuutus-vakuutusyhtiosi-haluaa-ostaa-sen-takaisin/1894430#gs.ATDj2gc>. 5.1.2018.

Yvi = yrittäjyyskasvatuksen virtuaalinen oppimisympäristö. 2017. Riski.
<http://www.yvi.fi/sanakirja/279-riski-risk>. 5.2.2018.

Liite 1. Maksetut metsätuho korvaukset vuosilta 1980-2013

Metsien monimuotoisuus ja terveys 2

2.17 Metsätuho korvaukset 1980-2013

Forest damage compensations, 1980-2013

Vuosi Year	Vakuutusyhtiöiden ja yhdistysten maksamat korvaukset - Compensations paid by insurance companies and associations Tuhon aiheuttaja - Damaging agent										Yhteensä Total	Valtion maksamat metsätuho korvaukset Losses compensated by the state
	Tuuli Wind	Lumi Snow	Tuli Fire	Talve Flood	Hirvieläimet Moose etc.	Jyrsijät Rodents	Hyönteiset Insects	Sienet Fungi	Muut Other	Entieräksimät Unspecified		
	1 000 €											
1980	142	31	78	..	281	7	17	1	0	..	554	-
1981	613	38	24	10	277	4	25	1	1	..	952	-
1982	4 302	192	41	35	550	31	132	14	4	..	5 301	-
1983	499	40	21	17	421	116	101	89	1	..	1 308	-
1984	721	154	25	18	422	89	100	80	3	..	1 592	-
1985	14 333	83	40	22	741	417	100	123	2	..	15 831	-
1986	2 065	427	43	21	349	1 319	43	111	4	..	4 412	-
1987	253	7	10	23	20	151	22	48	3	..	637	-
1988	218	154	40	35	8	284	34	149	3	..	925	-
1989	785	18	129	5	3	634	20	80	2	..	1 543	-
1990	87	138	34	8	10	95	89	48	5	..	475	-
1991	323	1 205	51	2	11	150	37	4	29	295	2 147	1 119
1992	1 317	117	179	6	5	93	20	14	12	355	2 128	1 481
1993	81	158	80	3	8	37	9	9	19	595	978	1 105
1994	325	1 055	102	15	7	72	20	8	22	405	2 040	945
1995	435	19	51	28	7	73	29	1	2	289	915	1 008
1996	70	201	38	20	3	59	14	17	9	87	547	1 025
1997	130	59	509	25	11	32	24	19	4	252	1 495	885
1998	354	74	32	9	1	43	29	1	5	311	1 358	1 010
1999	912	820	153	4	15	122	33	4	17	554	2 545	1 199
2000	1 822	88	93	4	5	32	36	11	10	311	2 412	3 653
2001	14 984	1 855	82	5	3	50	15	5	5	513	17 507	4 308
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 240	-	3 335
2003	2 299	388	130	35	38	250	38	2	4	-	3 132	3 115
2004	1 016	215	144	23	3	43	74	8	0	-	1 525	2 853
2005	1 235	155	106	44	4	112	58	3	1	-	1 717	3 041
2006	1 400	790	576	9	24	754	85	-	100	-	3 728	5 035
2007	2 018	1 296	238	8	1	211	81	8	8	-	3 857	2 212
2008	1 019	83	325	15	8	215	138	17	17	-	1 815	1 558
2009	2 228	96	208	35	12	7 005	128	25	106	-	9 805	5 373
2010	25 935	3 520	365	10	4	773	119	11	82	-	30 798	2 955
2011	25 188	585	351	34	-	758	743	48	14	-	29 108	2 210
2012	51 034	1 306	124	35	1	338	1 650	33	22	-	54 540	1 230
2013	9 743	1 042	208	57	-	149	1 917	4	25	-	13 138	882

Annoita noin 40 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta on vakuutettu.
Vakuutusyhtiöiden maksamat korvaukset ei eritellyt tuhon aiheuttajan mukaan vuosina 1981-2002.
Vuodesta 2003 lähtien tilasto on laadittu maksuvuoden perusteella.
Hirvieläinten metsätaloudelle aiheuttamia vahinkoja alettiin korvata valtion varoista 1982.
Vuodesta 2009 alkaen vahingot korvataan hakijalle, jos niiden arvo kalenterivuonna ylittää 170 euroa.

Approximately 40 per cent of the forest area owned by non-industrial, private forest owners is insured.
Unspecified compensations paid by insurance associations were not classified by damaging agent during 1981-2002.
Since 2003, the statistics are compiled according to the payment year.
In 1982, the state started to compensate for losses caused on forestry due to damage by cervid species.
Since 2009, compensation is paid to the claimant if the amount exceeds €170 within a calendar year.

Lähteet: Finanssialan Keskusliitto ry, vakuutusyhtiötyökset, Suomen metsäkeskus
Sources: Federation of Finnish Financial Services, Insurance associations, Finnish Forest Centre

Metla. 2014. Metsätilastollinen vuosikirja 2014. Metsien monimuotoisuus ja terveys. http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2014/vsk14_02.pdf. 4.2.2018.